Liebert
Keeping Business in Business

UPStation GXT™

6 & 10 kVA
230V

Benutzerhandbuch

Deutsch

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. ANLEITUNG GUT AUFBEWAHREN. DIESES HANDBUCH ENTHÄLT WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE. Alle Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen vor Gebrauch der Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) gründlich durchlesen. Alle Warnhinweise am Gerät und in diesem Handbuch sind zu beachten. Sämtliche Anweisungen der Betriebs- und Bedienungsanleitung sind zu befolgen.

2. Dieses Produkt ist nur für den gewerblichen und industriellen Gebrauch bestimmt. Es ist nicht im Einsatz im Zusammenhang mit lebenserhaltenden medizinischen Geräten oder für andere kritische Einsätze vorgesehen. Die Last darf die auf dem Geräteschild der USV vorgesehene Höchstgrenze nicht überschreiten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Siehe auch Garantiebestimmungen.

3. Diese USV wurde zur Verwendung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Netzteil (208-240 V AC, 50 Hz oder 60 Hz) entwickelt und muss durch qualifiziertes Personal installiert werden. Ein qualifizierter Elektriker muss die vom Kunden bereitgestellte Verdrahtung, Schutzschalter und geplante Belastung überprüfen und genehmigen und sicherstellen, dass Eingänge, Ausgänge und Erdungsanschlüsse ordnungsgemäß installiert sind, um die Einhaltung der technischen Normen und örtlichen Elektrovorschriften zu gewährleisten. Die Anweisungen zur Installation und Warnhinweise, die nur für qualifiziertes Personal gelten, befinden sich in den USV-Bedieneranweisungen in diesem Handbuch.
   WARNUNG: Diese USV sollte nicht durch Stromversorgungssysteme des Typs „IT“ (Impedance à Terre) gespeist werden (IEC 364 – ELEKTROINSTALLATION IN GEBÄUDEN).

4. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT – Diese USV entspricht den Erfordernissen der EMV-Richtlinie 89/336/EEC und den veröffentlichten technischen Normen. Eine kontinuierliche Einhaltung erfordert die Installation gemäß dieser Anweisungen sowie die Verwendung von ausdrücklich vom Hersteller genehmigtem Zubehör.
   WARNUNG: Hierbei handelt es sich um ein unterbrechungsfreies Stromversorgungsprodukt der Klasse A. In einer Wohnumgebung kann dieses Produkt u. U. zu Funkstörungen führen, sodass der Benutzer gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen ergreifen muss.

5. Die USV darf nur innen in einem Umgebungstemperaturbereich von 0 °C bis +40 °C (32 °F bis +104 °F) betrieben werden. Sie muss in einer sauberen Umgebung installiert werden, die frei von leitfähigen Schmutzstoffen, Feuchtigkeit, brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder korrodierenden Substanzen ist.

6. Diese USV enthält keine vom Benutzer zu wartenden Module. Die Drucktasten ON/OFF (Ein/Aus) bewirken keine elektrische Isolation interner Teile. Unter keinen Umständen darf versucht werden, auf interne Teile zuzugreifen, da eine Gefahr des Stromschlags bzw. der Verbrennung

besteht. Die USV darf nicht weiter verwendet werden, wenn die Anzeigen auf dem Vorderfeld nicht mit den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anzeigen übereinstimmen oder wenn die USV-Leistung während des Gebrauchs schwankt. Melden Sie alle Fehler Ihrem Händler.

7. Eine Fehlersuche sollte nur von geschulten Ingenieuren durchgeführt werden, die von Liebert dazu befugt sind. Beim Auswechseln der Batterien sollten Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Wartungspersonal überlassen. DIE BATTERIEN MÜSSEN ORDNUNGSGEMÄSS ENTSORGT WERDEN. DIE ANFORDERUNGEN IN BEZUG AUF DIE ENTSORGUNG SIND DEN ÖRTLICHEN GESETZEN UND VORSCHRIFTEN ZU ENTNEHMEN.
8. Lüftungsschlitze und andere Öffnungen nicht abdecken und keine Gegenstände hineinstecken.
9. KEINE GERÄTE ANSCHLIESSEN, die die USV überlasten könnten oder von der USV mit Gleichstrom gespeist werden müssen, z. B.: Elektrobohrer, Staubsauger, Laserdrucker, Föhne oder sonstige Geräte, bei denen eine Einweggleichrichtung erforderlich ist.
10. Keine Magnetspeichermedien auf die USV legen, da dies zum Verlust oder zur Zerstörung von Daten führen kann.
11. Vor der Reinigung die USV ausschalten und von der Netzversorgung trennen. Nur ein weiches Tuch, keinesfalls ein flüssiges Reinigungsmittel oder Reinigungssprays verwenden.

GLOSSAR DER SYMBOLE

Bezeichnet einen Wechselstromeingang

Bezeichnet einen Wechselstromausgang

Achtung: Beachten Sie die nachfolgenden Anweisungen

Zeigt die Position einer Sicherung an

Zusatzinformationen kann der Benutzer dem Handbuch entnehmen

Das Gerät enthält einen ventilgeregelten Bleiakku

EINFÜHRUNG UND SYSTEMBESCHREIBUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) UPStation GXT™. Sie bietet aufbereitete Stromversorgung für Mikrocomputer und andere empfindliche elektronische Geräte.

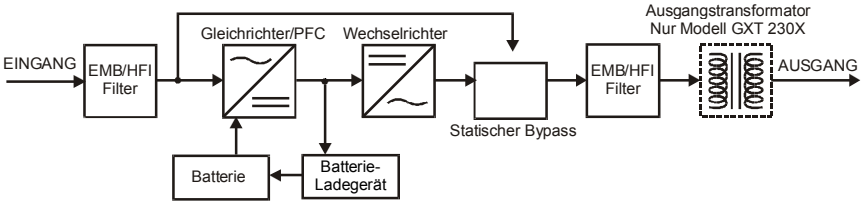
Bei seiner Erzeugung ist Wechselstrom zunächst noch frei von Rauschen und Schwankungen. Bei der Übertragung über das Netz kann es jedoch zu Spannungsabfällen, Spannungsspitzen oder vollständigem Stromausfall kommen. Dies kann zu Unterbrechungen im Computerbetrieb und Datenverlust bis hin zu Schäden an der EDV-Einrichtung führen. Die USV UPStation GXT™ bietet Schutz vor diesen Störungen.

UPStation GXT™ ist eine kompakte „Online"-USV. Bei der „Online"-USV wird die Ausgangsspannung kontinuierlich aufbereitet und geregelt, und zwar unabhängig von der Netzspannung. Sie versorgt angeschlossene Geräte mit reinem Sinuswellenstrom. Empfindliche elektronische Geräte arbeiten am besten mit Sinuswellenstrom. Die GXT-Modelle 6000/10000T-230X verfügen über einen zusätzlichen Ausgangsisoliertransformator.

Um die Benutzung so einfach wie möglich zu gestalten, ist UPStation GXT zur Anzeige der Last (in Prozent) oder der Batteriekapazität je nach Betriebsmodus mit einer LED-Anzeige ausgestattet. Darüber hinaus enthält das System eine Selbstdiagnosefunktion, eine kombinierte Batterieprüftaste Ein/Alarm/Aus/Manuell, eine kombinierte Aus/Bypasstaste und zwei Alarmstufen für den Batteriebetrieb.

Die UPStation GXT besitzt einen Schnittstellenanschluss für die Kommunikation zwischen der USV und einem LAN-Server oder einem anderen Computersystem. Dieser Anschluss überträgt ausführliche Betriebsinformationen über Spannungen, Ströme und den Alarmstatus an das Hostsystem, wenn die Liebert SiteNet® 2-Software verwendet wird. Die Liebert SiteNet® 2-Software kann auch zur Fernbedienung der USV verwendet werden.

HAUPTKOMPONENTEN



ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ UND EMB/HF-STÖRUNGSFILTER
Diese USV-Bestandteile dienen dem Schutz vor Überspannungen und der Filterung von elektromagnetischen Beeinflussungen (EMB) und Hochfrequenzstörungen. Überspannungen oder Störungen werden auf ein Minimum reduziert und empfindliche Geräte werden geschützt.

GLEICHRICHTER/LEISTUNGSFAKTOR-VERBESSERUNGSSCHALTUNG
Im Normalbetrieb wandelt die Gleichrichter/Leistungsfaktor--Verbesserungsschaltung die Wechselstrom-Netzspannung zur Benutzung durch den Wechselrichter in geregelten Gleichstrom um und stellt dabei sicher, dass die Schwingungsform des von der USV benutzten Eingangsstroms nahezu ideal ist. Durch die Extrahierung dieses Sinuswellen-Eingangsstroms werden zwei Ziele erreicht: Der Netzstrom wird von der USV so effizient wie möglich genutzt und der im Netz wiedergegebene Verzerrungsgrad wird verringert. Dadurch steht anderen im selben Gebäude befindlichen Geräten, die nicht durch die UPStation GXT geschützt sind, rauschfreierer Strom zur Verfügung.

WECHSELRICHTER
Im Normalbetrieb nutzt der Wechselrichter den Ausgangsgleichstrom der Leistungsfaktor-Verbesserungsschaltung und „invertiert" diesen in genauen, geregelten Sinuswellen-Wechselstrom. Bei einem Netzstromausfall erhält der Wechselrichter den notwendigen Strom durch den Gleichrichter bzw. die Leistungsfaktor-Verbesserungsschaltung. In beiden Betriebsmodi ist der USV-Wechselrichter online und erzeugt kontinuierlich rauschfreien, genauen, geregelten Ausgangswechselstrom.

BATTERIELADEGERÄT
Das Batterieladegerät benutzt Energie aus dem Wechselrichter bzw. der Leistungsverbesserungs-Schaltung und wandelt diese präzise zur ladezustandsabhängigen Aufladung des Batteriesystems um. Das Batteriesystem lädt, sobald die UPStation GXT an die Netzstromversorgung angeschlossen ist.

BATTERIE
Die UPStation GXT enthält ventilgeregelte, auslaufgeschützte Bleiakkus. Bei normaler Raumtemperatur und bei ladezustandsabhängiger Aufladung durch die USV hat das Batteriesystem eine Nutzungsdauer von mehreren Jahren. Wahlweise sind externe Batteriegehäuse verfügbar, wodurch längere Laufzeiten möglich sind.

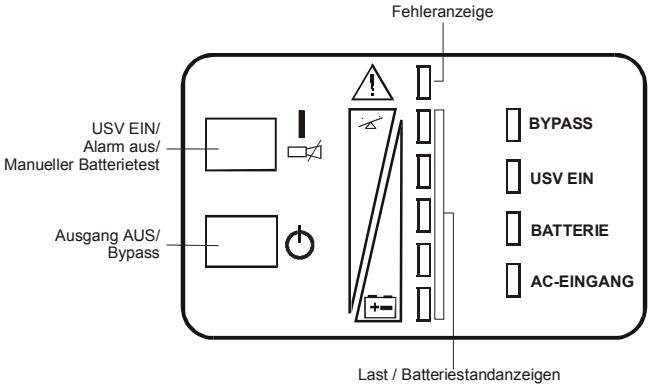
STATISCHER BYPASS
Die UPStation GXT bietet im unwahrscheinlichen Falle des Eintritts einer USV-Funktionsstörung eine alternative Stromführung für die Netzversorgung zur angeschlossenen Last. Im Falle einer Überlast, einer Übertemperatur oder des USV-Ausfalls verlagert die USV die angeschlossene Last automatisch auf **BYPASS**, vorausgesetzt die Bypass-Spannung liegt innerhalb der Spezifikation. Der **BYPASS**-Betrieb wird durch einen Alarm und eine beleuchtete **BYPASS**-LED angezeigt (u. U. leuchten andere LEDs auf, um das diagnostizierte Problem anzuzeigen). Zur manuellen Verlagerung der angeschlossenen Last vom Wechselrichter auf **BYPASS**-Strom drücken Sie einmal die Taste OFF (AUS).

HINWEIS: Die **BYPASS**-Stromführung schützt das angeschlossene Gerät NICHT vor Störungen im Netz, und der Betriebsbereich ist auf +/- 15 % der zugeführten Eingangsnennspannung begrenzt.

AUTOMATISCHER NEUSTART

Nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung nach einem Netzstromausfall und einem kompletten Entladen der Batterie führt die USV automatisch einen Neustart aus, die kritische Last wird mit Strom versorgt und das Batterieladegerät lädt die Batterie automatisch wieder auf.

STEUERUNGEN UND ANZEIGEN



Fehleranzeige (rot)
Die Fehleranzeige leuchtet auf, wenn die USV ein Problem erkannt hat. Dabei können auch eine oder mehrere Last-/Batteriestandanzeiger aufleuchten (siehe Anleitung zur Fehlersuche).

BYPASS-Anzeige (gelb)
Die BYPASS-Anzeige leuchtet dann, wenn die USV im BYPASS-Modus arbeitet. Ein Alarm ertönt und weist darauf hin, dass die USV ein Problem erkannt hat oder manuell in den BYPASS-Modus gesetzt wurde.

UPS ON-Anzeige (USV Ein) (grün)
Die Anzeige „USV Ein" leuchtet dann, wenn der USV-Wechselrichter arbeitet und die angeschlossenen Lasten mit Strom versorgt.

BATTERY-Anzeige (Batterie) (gelb)
Die Batterieanzeige leuchtet, wenn die USV über das Batteriesystem mit Strom versorgt wird.

AC INPUT-Anzeige (Wechselstromeingang) (grün)
Die Wechselstromeingangs-Anzeige leuchtet, wenn die Netzstromversorgung zur Verfügung steht und innerhalb der Eingangsspezifikationsgrenzen liegt.

Last-/Batteriestandanzeigen (4 grün, 1 gelb)
Die Last-/Batteriestandanzeigen haben eine Doppelfunktion. Während des Betriebs im NORMAL-Modus geben die LED-Anzeigen die ungefähre elektrische Last an, die auf die USV ausgeübt wird; und während des Batteriemodus geben die LED-Anzeigen die ungefähre Batteriekapazität an.

Die UPStation GXT ist mit automatischen und Remote-Batterietestfunktionen ausgestattet. Der automatische Test wird alle 14 Tage ausgeführt, wenn kein manueller Batterietest durchgeführt wurde oder wenn die Netzstromversorgung nicht unterbrochen wurde (der 14-Tage-Zeitgeber wird zurückgesetzt, wenn das Gerät auf Batteriebetrieb umgeschaltet wird). Sollte die Batterie den Test nicht bestehen, leuchten die Fehleranzeige sowie die Diagnose-LED-Anzeigen A und C, und ein Alarm ertönt (siehe Anleitung zur Fehlersuche). Die Remote-Testfunktionen arbeiten entweder mit der SiteNet® 2 oder SiteNet® SNMP Manager-Software und können den Batterietest per Fernbedienung einleiten.

Taste USV EIN/Alarm aus/Manueller Batterietest

Mit dieser Taste wird der Ausgangsstrom zu den angeschlossenen Lasten gesteuert. Sie hat drei Funktionen: USV EIN, Alarm aus und Manueller Batterietest.

Um die USV im BYPASS-Modus zu starten, wird diese Taste gedrückt, bis der Befehl durch einen Piepton des akustischen Alarms bestätigt wird. Dadurch wird die Ausgangsklemmenleiste mit aufbereitetem und geschütztem Strom versorgt.

Zum Abstellen des Alarms wird diese Taste mindestens eine halbe Sekunde lang gedrückt, während der Alarmzustand herrscht. Nachdem der Alarm abgestellt wurde, führt die UPStation GXT eine Reaktivierung des Alarmsystems durch, damit zusätzliche Probleme gemeldet werden können.

HINWEIS: Der Erinnerungsalarm für „Niedrige Batterie“ und BYPASS kann nicht abgestellt werden.

BATTERIETEST – Zur Einleitung eines manuellen Batterietests wird die Taste mindestens eine halbe Sekunde lang gedrückt, während das Gerät im normalen USV-Modus arbeitet und keine Alarmzustände vorhanden sind. Wenn die unteren zwei LED-Anzeigen während eines Batterietests nicht aufleuchten, sollte die USV die Batterien 24 Stunden lang aufladen. Führen Sie nach 24 Stunden den Batterietest erneut durch. Wenn die Batterien erneut getestet wurden und die unteren zwei LED-Anzeigen immer noch nicht aufleuchten, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den globalen Kundendienst, um Ersatzbatterien zu beschaffen.

Taste AUSGANG AUS/BYPASS

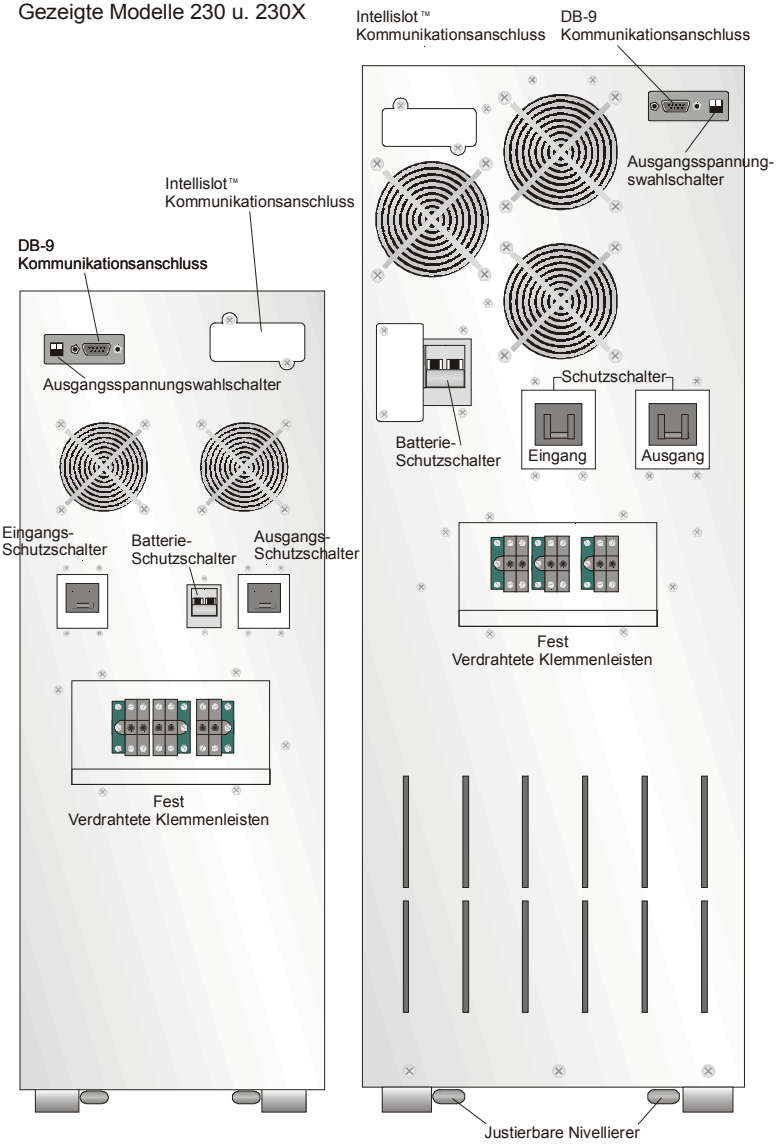
Mit dieser Taste wird die Ausgangsstromversorgung der angeschlossenen Lasten gesteuert. Sie hat zwei Funktionen: AUSGANG AUS und Bypass.

VORSICHT: Wenn Sie diese Taste während des Normalbetriebs einmal drücken, wird die Last zur BYPASS-Stromversorgung umgeleitet. Wenn diese Taste dann innerhalb von 4 Sekunden noch einmal gedrückt wird, führt dies zu einer Unterbrechung der Stromversorgung des Ausgangs und der angeschlossenen Lasten. Bevor diese Taste zweimal gedrückt wird, müssen alle erforderlichen Verfahren zum Herunterfahren der angeschlossenen Lasten durchgeführt werden.

GXT 6 u. 10 kVA

Komponentendiagramm

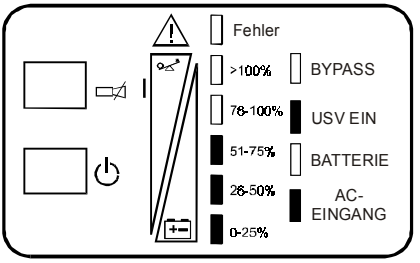
Gezeigte Modelle 230 u. 230X



BETRIEBSMODI

BETRIEB IM NORMALMODUS – USV-Modus

Beim normalen Betrieb wird die USV über das Stromnetz mit Strom versorgt. Die Filter, die Leistungsfaktor-Verbesserungsschaltung und der Wechselrichter verarbeiten diesen Strom und versorgen die angeschlossenen Lasten mit für Computer geeigneten Strom. Die USV stellt sicher, dass die Batterien stets voll geladen sind.

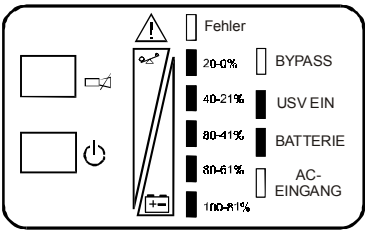


Betrieb im Normalmodus bei einer Belastung von 51-75 %

Die vier grünen LED-Anzeigen geben den ungefähren Lastpegel in Stufen von 25 % an. Wenn die USV über die volle Nennlast hinaus belastet wird, leuchtet die fünfte (gelbe) LED-Anzeige auf und ein Alarm ertönt.
Die Anzeigeschablone gibt den Prozentsatz der Last am USV-Ausgang an.

BETRIEB IM BATTERIEMODUS

Der Batteriemodus wird dann eingeschaltet, wenn ein extremer Eingangsspannungszustand oder ein vollständiger Ausfall der Netzversorgung auftritt. Das Batteriesystem führt dem Wechselrichter über den DC-DC Umrichter Strom zu, damit die angeschlossene Last mit Strom versorgt werden kann.



Betrieb im Batteriemodus bei einer Batteriekapazität von 81-100 %

Während des Batteriemodus ertönt alle 10 Sekunden ein Alarm. Wenn die Batterie schwach wird (und noch ca. 2 Minuten verbleiben), ändert sich dies in 2 Pieptöne alle 5 Sekunden. Die Wechselstromeingangs-LED-Anzeige verlöscht und die Batterie-LED-Anzeige leuchtet auf, um darauf hinzuweisen, dass bei der Netzstromversorgung ein Problem aufgetreten ist. Jede Last-/Batteriestandanzeige stellt 20 % des Kapazitätsniveaus dar. Je mehr sich die Kapazität verringert, desto weniger Anzeigen bleiben beleuchtet. Siehe die Anleitung zur Fehlersuche.
Zur Erhöhung dieser Zeit schalten Sie alle nicht wesentlichen Geräte aus (z. B. unbenutzte Computer Monitore) oder fügen Sie ein optionales externes Batteriegehäuse hinzu.

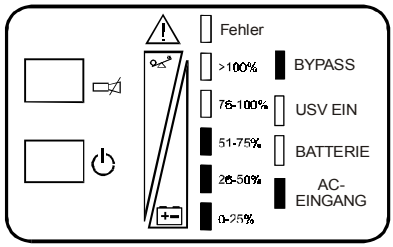
VORSICHT: Wenn Sie die USV ausschalten, während sie sich im Batteriemodus befindet, führt dies zu einem Ausfall der Ausgangsleistung.

Wenn die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist, nimmt die USV den normalen Betrieb wieder auf. Zu diesem Zeitpunkt beginnt das Batterieladegerät wieder mit dem Laden der Batterie.

BETRIEB IM BYPASS-MODUS

Während des BYPASS-Betriebs versorgt das Stromnetz die angeschlossene Last mit Strom und stellt sicher, dass die Batterien stets voll geladen sind.

Die vier grünen LED-Anzeigen geben den ungefähren Lastpegel in Stufen von 25 % an. Wenn die USV über die volle Nennlast hinaus belastet wird, leuchtet die fünfte (gelbe) LED-Anzeige auf und ein Alarm ertönt.



Betrieb im Bypass-Modus bei einer Belastung von 51-75 %

Die Anzeigeschablone gibt den Prozentsatz der Last am USV-Ausgang an.

VORSICHT: Der BYPASS-Stromweg schützt das angeschlossene Gerät nicht vor Störungen im Netz.

STARTEN DER USV

1. Es muss sichergestellt werden, dass alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet und richtig mit dem USV-Ausgang verbunden sind.
2. Es muss überprüft werden, ob der Netztrennschalter eingeschaltet ist. Den Batterieschutzschalter einschalten (schließen) und den Batterieschutzschalter und Eingangs- und Ausgangsschutzschalter in dieser Reihenfolge einschalten.
   Die USV wird jetzt automatisch hochgefahren und standardmäßig in den BYPASS-Modus versetzt, wenn die USV an einer aktiven Netzstromversorgung angeschlossen ist und die Batterie- und Eingangsschutzschalter geschlossen sind. Am Ende der Hochfahrsequenz sollte die BYPASS LED-Anzeige leuchten.
3. ZUM SCHUTZ DER LAST MÜSSEN SIE JETZT DIE USV EIN/ALARM /BATTERIETEST-TASTE DRÜCKEN; UM DEN USV-MODUS AUFZURUFEN.
4. Die USV EIN/ALARM /BATTERIETEST-Taste mindestens eine halbe Sekunde lang gedrückt halten, bis Sie den akustischen Alarm hören (einen Piepton), der die Bestätigung des Signals meldet. Nach einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden verlöscht die BYPASS LED-Anzeige und die USV EIN LED-Anzeige sollte leuchten. Die USV leitet dann einen Eigentest und einen Batterietest ein. Nachdem diese Tests abgeschlossen sind, ist die USV für den Normalbetrieb bereit. Die angeschlossenen Geräte können jetzt gestartet werden.

HERUNTERFAHREN DER USV

1. Es muss sichergestellt werden, dass alle angeschlossenen Geräte heruntergefahren wurden. Die Taste **AUSGANG AUS/ BYPASS** drücken, bis ein Piepton ertönt. Die Taste loslassen und dann sofort mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten. Die LED-Anzeige **USV EIN** verlöscht und die **BYPASS** LED-Anzeige leuchtet eine kurze Zeit und verlöscht dann ebenfalls.

   Wenn die **Wechselstrom-Eingangs-**LED-Anzeige und die untere LED-Anzeige der Anordnung BATTERIE/LAST leuchten und die LED-Anzeigen **USV EIN** und **BYPASS** verlöschen, wird der Ausgang heruntergefahren.
2. Falls die USV isoliert werden muss, stellen Sie die Schutzschalter auf der Rückseite der USV für Eingang, Ausgang und Batterie auf AUS. Zur vollständigen Isolierung schalten Sie den Netztrennschalter an der Wand auf AUS.

Umschalten von AUSGANG AUS auf USV oder USV auf BYPASS auf AUS

1. Falls sich die USV im Zustand AUSGANG AUS befindet, befinden sich alle auf der Rückseite montierten Schalter in der Position ON (Ein), und die LED-Anzeige **Wechselstromeingang** und die untere LED-Anzeige der Anordnung BATTERIE/LAST leuchtet. Um den USV-Modus aufzurufen, drücken Sie die Taste **USV EIN/ALARM_/BATTERIETEST**, bis ein Piepton ertönt. Die USV durchläuft dann die Start-Routine und schließt sie nach ca. 10 Sekunden ab. Danach leuchtet die **USV** LED-Anzeige.
2. Wenn die USV im USV-Modus betrieben wird und der BYPASS-Modus aufgerufen werden muss, wird die Taste **AUSGANG AUS/BYPASS** gedrückt, bis ein Piepton ertönt. Die LED-Anzeige **USV EIN** verlöscht und die LED-Anzeige **BYPASS** leuchtet.

   ACHTUNG: Im BYPASS-Modus wird die angeschlossene Last NICHT vor Störungen im Stromnetz GESCHÜTZT.

   Wenn Sie sich im BYPASS-Modus befinden und den AUSGANG auf AUS stellen möchten, drücken Sie die Taste **AUSGANG AUS/ BYPASS** mindestens 1 Sekunde lang zweimal im Abstand von 4 Sekunden. Dabei ist kein Piepton zu hören.

BETRIEB IM BATTERIEMODUS

Wenn die Netzstromversorgung ausfällt, der USV-Ausgang jedoch für einen wichtigen Vorgang in Betrieb genommen werden soll, kann folgendermaßen vorgegangen werden.

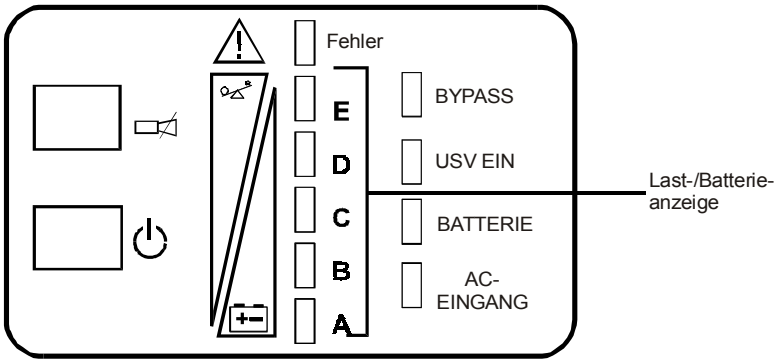
1. Zum Starten der USV im BATTERIE-Modus die Taste **USV EIN/ALARM /BATTERIETEST** mindestens eine halbe Sekunde lang drücken, bis ein doppelter Piepton zu hören ist, was die Bestätigung des Befehls darstellt. Nach einer kurzen Verzögerung sollte die LED-Anzeige **BATTERIE** leuchten. Die USV leitet dann einen Eigentest ein, und ca. 10 Sekunden nach Abschluss dieser Tests leuchtet die LED-Anzeige **USV EIN**. Die angeschlossenen Geräte können jetzt eingeschaltet werden.

   BITTE BEACHTEN – Die Dauer der Ausgangsleistung hängt von der verbleibenden Batteriekapazität ab, die durch die Batterie-LED-Anzeigen angegeben wird.
2. Zum Herunterfahren der USV wird die Taste AUSGANG AUS/ BYPASS gedrückt, bis ein akustischer Alarm ertönt. Die USV wird jetzt heruntergefahren, und alle LED-Anzeigen verlöschen.

FEHLERSUCHE

Die unten aufgeführten Informationen beschreiben verschiedene Symptome, die ein Benutzer beobachten kann, wenn bei der UPStation GXT ein Problem auftritt. Anhand dieser Informationen können Sie feststellen, ob das Problem durch externe Faktoren hervorgerufen wurde und wie Abhilfe geschafft werden kann.

1. Die Fehleranzeige leuchtet auf und weist darauf hin, dass die USV ein Problem erkannt hat.
2. Ein Alarm ertönt und meldet, dass die USV überprüft werden muss.
3. Eine oder mehrere zusätzliche LED-Anzeigen zu Last/Batteriestand leuchten und bieten eine Diagnosehilfe (siehe unten) an:



All.	Auf Bypass auf Grund von Ausgangsüberlastung (piept jede halbe Sekunde)
A.	Auf Bypass auf Grund von Übertemperatur (piept alle 4 Sekunden)
B.	Auf Bypass auf Grund von DC-Bus-Überspannung (piept alle 4 Sekunden)
D.	Auf Bypass auf Grund von PFC-Fehler (piept alle 4 Sekunden)
E.	Auf Bypass auf Grund von Wechselrichterfehler (piept alle 4 Sekunden)
A&C.	USV hat Batterietest nicht bestanden (langer Piepton jede Minute)
C&E.	USV-Abschaltung auf Grund von Befehl von Kommunikationsanschluss (SNMP); kein Piepton

Wenn das Batterieladegerät funktionsfähig ist, leuchten die Fehleranzeigen unbegrenzt lange. Wenn das Ladegerät nicht funktionsfähig ist, leuchten sie maximal 5 Minuten lang. Wenn das Problem weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an den technischen Kundendienst. Die Telefonnummern für den weltweiten technischen Kundendienst entnehmen Sie bitte diesem Handbuch (weiter hinten).

AKUSTISCH GEMELDETE ALARMZUSTÄNDE	
ZUSTAND	**ALARM**
Batteriemodus (Netzstromausfall)	Ein kurzer Piepton alle zehn Sekunden
Niedriger Batteriestand	Zwei kurze Pieptöne alle fünf Sekunden
Ausgangsüberlastung (Bypass)	Ein kurzer Piepton jede halbe Sekunde
Übertemperatur (Bypass)	Einsekunden-Piepton alle vier Sekunden
Gleichstrom-Bus-Überspannung (Bypass)	Einsekunden-Piepton alle vier Sekunden
PFC-Fehler (Bypass)	Einsekunden-Piepton alle vier Sekunden
Wechselrichterfehler	Einsekunden-Piepton alle vier Sekunden
Batterietestfehler	Zweisekunden-Piepton jede Minute

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**LÖSUNG**
USV startet nicht, wenn die Ein-Taste gedrückt wird.	USV hat einen Kurzschluss oder ist überlastet.	Sicherstellen, dass die USV ausgeschaltet ist. Alle Lasten abtrennen und sicherstellen, dass nichts in der Ausgangsklemmenleiste festhängt. Sicherstellen, dass die angeschlossenen Geräte nicht defekt sind oder einen internen Kurzschluss haben.
	Interne Sicherung ist durchgebrannt, weist auf internen Fehler hin.	Die USV nicht selbst öffnen oder zu reparieren versuchen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.
	Schutzschalter nicht geschlossen oder ausgelöst.	Schutzschalter schließen oder Überlastung eliminieren.
Batterieanzeige leuchtet	USV-Eingang ist nicht angeschlossen.	USV befindet sich im Batterie-Modus; sicherstellen, dass die USV fest an der Quelle angeschlossen ist.
	USV-Eingangs-schutzschalter ist geöffnet.	USV befindet sich im Batterie-Modus. Daten speichern und Anwendungen schließen. USV-Eingangssicherung ersetzen oder Eingangs-Schutzschalter zurücksetzen, dann USV erneut starten.
	Netzspannung außerhalb des USV-Eingangsbereiches	USV befindet sich im Batterie-Modus. Daten speichern und Anwendungen schließen. Sicherstellen, dass die Netzspannung innerhalb der für die USV akzeptablen Grenzen liegt.
USV hat eine geringere Batteriezeit	Batterien nicht vollständig aufgeladen	Eingangsspannung mindestens 24 Stunden lang zuführen, um die Batterien wieder aufzuladen.
	USV ist überlastet.	Lastpegelanzeige überprüfen und Lastpegel reduzieren.
	Batterien können auf Grund ihres Alters eventuell nicht mehr vollständig geladen werden.	Batterien ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.

ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**LÖSUNG**
Fehler- und Bypass-Anzeigen und alle Lastpegel-LED-Anzeigen leuchten.	USV ist überlastet oder ein angeschlossenes Gerät ist fehlerhaft.	Lastpegelanzeige überprüfen und nicht wesentliche Geräte abtrennen. Den Last-VA-Wert neu berechnen und die Anzahl der an der USV angeschlossenen Geräte reduzieren. Angeschlossene Geräte auf Fehler überprüfen.
Fehler- und Bypass-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeige A leuchten.	Beim internen USV-Ventilator ist ein Problem aufgetreten oder die USV wurde auf Grund einer Übertemperatur heruntergefahren. Die Last wird mit Bypass-Strom betrieben.	Die Taste Alarm aus drücken. Nachdem die Temperatur reduziert wurde, führt die USV automatisch einen Neustart durch und leitet den angeschlossenen Geräten Wechselrichterstrom zu.
Fehler- und Bypass-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeige B leuchten.	Interne USV Gleichstrom-Bus-Überspannung	USV muss repariert werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.
Fehler- und Bypass-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeige D leuchten.	USV-PFC-Fehler	USV muss repariert werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.
Fehler- und Bypass-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeige E leuchten.	USV-Wechselrichterfehler	USV muss repariert werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.
Fehler-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeigen A u. C leuchten.	USV hat den Batterietest nicht bestanden.	Batterien ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.
Fehler-Anzeigen und Diagnose-LED-Anzeigen C u. E leuchten.	USV-Abschaltung auf Grund eines Befehls vom Kommunikationsanschluss (bzw. den Anschlüssen)	Ihre USV hat ein Signal oder einen Befehl vom angeschlossenen Computer empfangen. Wenn dies versehentlich geschah, muss sichergestellt werden, dass das verwendete Kommunikationskabel für Ihr System geeignet ist. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst.

USV-ÜBERWACHUNG

Die USV UPStation GXT kann durch unabhängige Computer, Netzwerk-Workstations, Netzwerk-Server oder UNIX-Hosts über den Standard-DB-9-Anschluss auf der Rückseite der USV überwacht werden.

Diese Funktion kommt bei Anwendungen zum Einsatz, bei denen die USV Informationen über die Zustands- und Leistungsüberwachung an das Computer-System liefern soll. Bei einem Spannungsausfall im Netz können diese Informationen z. B. vom Betriebssystem des Computers oder des Anwendungsprogramms zum automatischen Zwischenspeichern, Schließen von Dateien und zum Herunterfahren genutzt werden, bevor es zur vollständigen Entladung der Batterie kommt.

Die Überwachung der USV durch einen Computer lässt sich mit Hilfe der SiteNet® MultiLink™-Software, die kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden kann (www.liebert.com), leicht bewerkstelligen. Sie können auch ein Liebert SiteNet® Shutdown-Paket erwerben (separat erhältlich). Bitte wenden Sie sich an Ihren ötlichen Liebert-Vertreter, um ein für Ihre Anwendung geeignetes Softwarepaket auszuwählen. Das Paket besteht aus der Shutdown-Software und einem Spezialkabel.

INTELLIGENTE USV-KOMMUNIKATION

Die USV UPStation GXT besitzt die Fähigkeit, intelligent mit unabhängigen Computern, Netzwerk-Workstations, Netzwerk-Servern oder UNIX-Hosts über den auf der Rückseite der USV befindliche DB-9-Anschluss zu kommunizieren. Der Kauf des optionalen SiteNet® 2-Softwarepakets (separat erhältlich) ermöglicht eine intelligente Kommunikation folgende Funktionen:

- Quantitative Überwachung der Netz- und USV-Spannung
- Quantitative Überwachung der internen USV-Parameter
- Zyklische Tests der Batteriequalität und Meldung, wenn ein Austausch notwendig wird
- Zeitgesteuertes und verzögertes Herunterfahren der USV
- Protokollieren von Spannungsstörungen und –abweichungen

Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Liebert-Vertreter, falls Sie mehr über SiteNet® 2-Software wissen möchten.

USV INTELLISLOT™ KOMMUNIKATION

Die USV UPStation GXT enthält einen Intellislot™-Kommunikationsanschluss für die wahlweise anschließbare interne MultiPort 4-Karte, AS400-Karte oder Ethernet-SNMP-Karte. Die wahlweise erhältliche SiteNet®-SNMP-Manager-Software ermöglicht eine Kommunikation über mehrere Netzwerk-Verwaltungssysteme und wird zusammen mit der Intellislot SNMP-Karte

verwendet. Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Liebert-Vertreter, Fachhändler oder Wiederverkäufer.

WARTUNG

Die USV UPStation GXT erfordert einen sehr geringen Wartungsaufwand. Die Batterien sind ventilgeregelte, auslaufgeschützte Bleiakkus, die stets vollständig geladen sein sollten, um ihre vorgesehene Lebensdauer zu erreichen. Die USV lädt die Batterien ständig auf, wenn sie ans Stromnetz angeschlossen ist.

Bei Lagerung der USV - egal für welchen Zeitraum - wird empfohlen, die USV alle vier bis sechs Monate für mindestens 24 Stunden ans Stromnetz anzuschließen, um ein vollständiges Wiederaufladen der Batterie sicherzustellen. Die USV sollte auf keinen Fall länger als neun Monate ohne Aufladen gespeichert werden. Von Zeit zu Zeit sollten die Entlüftungsöffnungen auf der Vorder- und Rückseite des Gehäuses überprüft und alle Hindernisse von der Oberfläche der Lüfter entfernt werden.

INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Diese Anweisungen sind nur für den Gebrauch durch kompetentes Personal gedacht.

INSTALLATIONSHINWEISE
Die folgenden Seiten enthalten ausführliche Anweisungen zur Installation der USV; Sie sollten jedoch auch die empfohlene Umgebung in Erwägung ziehen, in der die USV installiert werden soll, und einige vorbereitende Arbeiten durchführen.

INSPEKTION
Vor der Installation der USV sollte diese einer gründlichen visuellen Inspektion unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sie keine Transportschäden erlitten hat. Wenn sie nicht in einwandfreiem Zustand ist, sollten Sie umgehend den Spediteur und den Lieferanten davon in Kenntnis setzen. ES DARF NICHT VERSUCHT WERDEN, EINE BESCHÄDIGTE USV ZU INSTALLIEREN.

Überprüfen Sie das Nennleistungsschild der USV, um sicherzustellen, dass die USV für den Betrieb mit Ihrer Netzspannung geeignet ist und den Spannungsanforderungen der Last entspricht.

Bevor die Verpackung entsorgt wird, sollten Sie sicherstellen, dass das Benutzerhandbuch und andere Gegenstände, die zur Verwendung bei der Installation mit dem Gerät ausgeliefert wurden, herausgenommen wurden und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

VORSICHT:
Die USV GXT6000 wiegt bis zu 139 kg, und die USV GXT10000 wiegt bis zu 244 kg. Beim Transport oder bei der Installation der USV müssen geeignete Transporthilfen verwendet werden. Die USV ist zum leichten Verschieben mit Gleitrollen ausgestattet. Achten Sie darauf, dass die USV nach dem Auspacken und beim Fahren über einen unebenen Fußboden ohne eingebaute Stabilisatoren nicht umkippt. Siehe die Hinweise zur Justierung der Nivellierfüße und Stabilisatoren.

AUFSTELLUNGSORT
Stellen Sie die UPStation GXT drinnen in einer kontrollierten Umgebung auf, wo sie nicht versehentlich vom Stromnetz abgetrennt werden kann. Installieren Sie die USV in einem Bereich mit unbeschränkter Ventilation und stellen Sie sie nicht in der Nähe von Wasser, brennbaren Flüssigkeiten, Gasen, Korrosionsmitteln oder leitfähigen Schmutzstoffen auf.

Beachten Sie die Ventilationsanforderungen (siehe unten) und lassen Sie um die USV mindestens 150 mm (6 in) Platz, wobei an der Rückseite mindestens 300 mm (12 in) frei bleiben sollten, damit der Bediener leichten Zugang zu den auf der Rückplatte montierten Schutzschaltern hat.

Die Entlüftungsöffnungen befinden sich an der Vorder- und Rückseite der USV. Die USV darf nicht in einem engen Raum aufgestellt werden, wo die Ventilation behindert ist.

Auf beiden Seiten der USV können wahlweise zusätzliche Batteriegehäuse aufgestellt werden.

Bei der Durchführung von elektrischen Wartungsarbeiten und Reparaturen muss der Zugang auf beiden Seiten der USV gewährleistet sein. Sorgen Sie dafür, dass genügend Freiraum vorhanden ist oder verwenden Sie ein flexibles Verdrahtungssystem, sodass die USV nach vorne gezogen werden kann.

Gewährleisten Sie einen Umgebungstemperaturbereich von 0 - 40° C (32-104° F).

HINWEIS - Der Betrieb der USV in Temperaturen über 25 °C (77 °F) reduziert die Lebensdauer der Batterien.

LUFTSTRÖ-MUNG		WÄRME-ABLEITUNG		AUSGANGS-NENN-LEISTUNG		EINGANGS-STROM max. Amp
Cfm	m^3h	Watt	K Btu/hr	VA	Watt	Einschl. Netzstromschwan-kungen/Batterieladung
130	221	504	1.7	6000	4200	GXT6000 = 33 Amp
270	459	840	2.8	10000	7000	GXT10000= 54 Amp

HINWEISE ZUR ELEKTROINSTALLATION

Diese USV muss von kompetenten Elektrotechnikern gemäß der örtlichen/ nationalen Elektrovorschriften installiert und verdrahtet werden.
Dazu werden folgende Informationen bereitgestellt.

ACHTUNG

HOHER ERDUNGSKRIECHSTROM – ERDUNGSANSCHLUSS IST GANZ WICHTIG, BEVOR DIE HAUPTSTROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN WIRD. Gemäß den örtlichen Elektrovorschriften erden.

VORSICHT

Diese USV ist mit EMI-Entstörfiltern ausgestattet. Der Erdungskriechstrom beträgt mehr als 35 mA. Ein Übergangs- und Beharrungskriechstrom kann beim Starten des Gerätes auftreten, Dies sollte bei der Auswahl von Sofort-DI- und -FI-Schutzschaltern berücksichtigt werden, da die Erdungskriechspannung der USV und der Lasten von ihnen abgesichert werden muss. Beachten Sie außerdem, dass die DI- und FI-Schutzschalter den Erdungskriechstrom der Last tolerieren müssen.

ACHTUNG

Diese USV enthält keinen automatischen Rückführungsschutz. Alle primären Stromisolatoren müssen mit einem Warnschild mit folgender Aufschrift ausgestattet werden: UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG MUSS ISOLIERT WERDEN, BEVOR ARBEITEN AN DIESEM SCHALTKREIS DURCH-GEFÜHRT WERDEN.

Beim Start wird die USV über einen halben Zyklus hinweg Einschaltstrom ausgesetzt, der das Dreifache des Nennstroms beträgt. Dies muss bei der Auswahl des Überlastschutzgerätes am Verteilerpunkt der Wechselstromzufuhr berücksichtigt werden. Um ein zufälliges Auslösen des Schutzsystems beim Start zu vermeiden, wird empfohlen, die Wechselstromzufuhr durch einen Sicherheitsautomatenverteiler zu schützen, der diesen Einschaltstrom tolerieren kann. Für diesen Zweck ist ein Sicherungsautomatenverteiler des „TYPS 4“ (britischer Standard) oder ein auf die „D-KURVE“ ausgelegter Automatenverteiler geeignet.

Das Netzstromkabel muss durch einen an der Wand montierten zweipoligen Schutzschalter an der USV angeschlossen werden, der den in Tabelle 1 aufgeführten Nennstrom führen kann und den größtmöglichen Kurzschlussstrom dieses Abzeigstromkreises unterbrechen kann. Der Schutzschalter muss innerhalb von 2 m Entfernung von der USV installiert werden und für den Bediener leicht zugänglich sein.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die USV ist mit einer Klemmenleiste für Eingangs/Ausgang/Batterie auf der Rückseite der USV in einem Kabelkasten ausgestattet (siehe Konturzeichnung). Der Kabelkasten kann abmontiert werden, damit ausbrechbare Leitungsführungen freigelegt bzw. neue Löcher gebohrt werden können, um die Kabel zu befestigen.

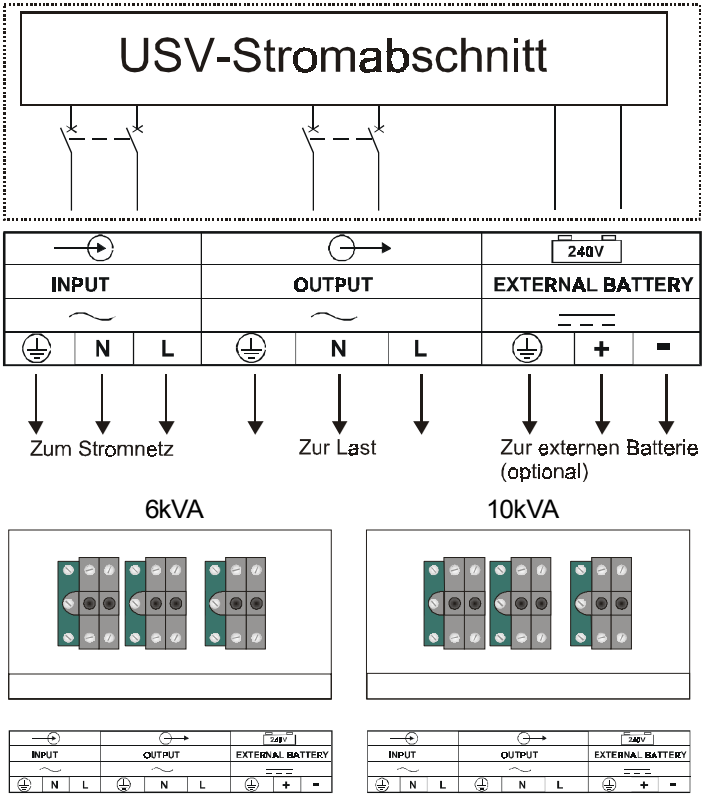
Die für die Installation verwendeten Kabelgrößen und Verteilungsmethoden unterliegen den auf örtlicher/nationaler Ebene angewendeten Elektrovorschriften und sind daher hier nicht aufgeführt. In Tabelle 1 finden Sie jedoch Angaben zu Eingangsstrom, und das Nennleistungsschild der USV enthält Angaben zum Ausgangsstrom, und zwar je nach gewählter Ausgangsspannung.

Die Klemmen können Drahtgrößen bis zu den unten aufgeführten Werten aufnehmen:

GXT6000 = 10 mm^2
GXT10000 = 16 mm^2

Anschließen der USV-Stromkabel

Die Eingangsstromkabel werden an den Schraubenklemmen auf der Klemmenleiste angeschlossen, die sich hinter dem auf der Rückseite montierten Kabelkasten befindet (siehe Abbildung). Die Kabel werden über eine Stopfbuchsenplatte, die an der Rückseite der USV befestigt ist, in die USV eingeführt. Die Stopfbuchsenplatte muss zuerst ausgebaut und ausgebohrt werden, damit die Stopfbuchsen bzw. Buchsen für die verwendeten Kabel hindurch passen. Stellen Sie sicher, dass die Stopfbuchsen so ausgelegt werden, dass die Kabel damit sicher befestigt werden können.



GXT 6 u. 10 kVA Anschlußdiagramm

Anschließen optionaler Remote-Batteriegehäuse

Die vollständigen Installationanweisungen werden mit diesen Gehäusen geliefert. Auf Grund von Sicherheitsvorschriften bzw. der EMV-Zertifizierung ist der Gebrauch dieser Klemmen auf von Liebert bereitgestellte Optionen beschränkt.

Ausgangsanschlüsse nur für Modell GXT 6000/10000-X
Modelle, deren Teilenummer mit einem „X“ enden, werden mit einem Isolierausgangstransformator ausgestattet. Der Ausgang dieses Transformators ist an der Nullleiterklemme auf Erde bezogen. Diese Erde/Nullleiter-Verbindung entfernen, wenn dies gemäß örtlichen Elektrovorschriften erforderlich ist.

Stabilisatoren/Nivellierfüße

Wenn sich die USV vor bzw. nach der Verdrahtung am endgültigen Standort befindet, müssen Stabilisatorhalterungen angebracht und ggf. die Nivellierfüße justiert werden. Wenn die USV mit einem starren Verdrahtungssystem verdrahtet wird, muß die USV durch Herunterdrehen der vier Nivellierfüße unter der USV am Verschieben gehindert werden (siehe unten). Bei USV, die mit flexiblen Kabeln verdrahtet wurden, ist dieser Vorgang optional. Hinweis – Bei den GXT10000-Modellen ist der Zugang zu den Nivellierfüßen durch die Stabilisatorhalterungen versperrt.

Die Nivellierfüße werden nach Bedarf mit einem 12 mm-Gabelschlüssel/-Schraubenschlüssel justiert. DIE GRÖSSERE MUTTER DARÜBER AUF KEINEN FALL LÖSEN, DA DIE NIVELLIERFÜSSE MIT DIESER MUTTER AM GEHÄUSE BEFESTIGT SIND.

Die Stabilisierungshalterungen werden wie folgt befestigt.

GXT6000-Modelle:

1. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die Schrauben (4) aus den unteren Ecken der Seitenplatten herausdrehen.
2. Die Stabilisierungshalterungen mit den soeben herausgedrehten Schrauben an jeder Ecke befestigen.

GXT10000-Modelle:

1. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die drei ganz innen befindlichen Schrauben am Sockel der beiden Seitenplatten herausdrehen.
2. Die Stabilisatorvorrichtungen mit den soeben herausgedrehten Schrauben befestigen.

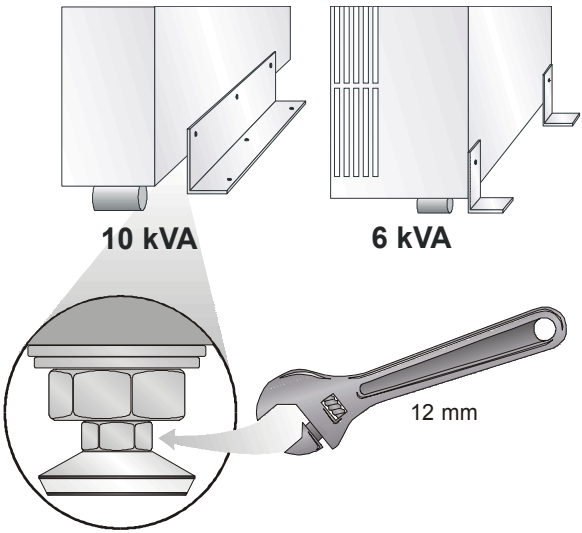


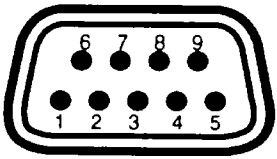
Diagramm zur Justierung der Nivellierfüße

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLENANSCHLUSS

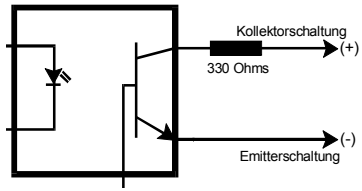
Die Rückseite des USV UPStation GXT ist mit einem Standard-DB-9-Anschluss ausgestattet. Dieser Anschluss gibt verschiedene Signale mit folgender Belegung aus:

STIFT	BELEGUNGSBESCHREIBUNG
1	Niedriger Batterieladestand (Kollektorschaltung)
2	USV TxD (typische RS-232-Pegel)
3	USV RxD (typische RS-232-Pegel)
4	Remote-Abschaltung (5-12 V), Batteriebetrieb
5	Gemeinsame Leitung
6	Remote-Abschaltung (Kurzschluss zu Stift 5), USV-Modus (alle Betriebsarten)
7	Niedriger Batterieladestand (Emitterschaltung)
8	Netzausfall (Emitterschaltung)
9	Netzausfall (Emitterschaltung)

STIFTBELEGUNG



KOLLEKTOR ZU EMITTER *



* Maximale Spannung und Strom auf den Stiften 1, 7, 8, 9 ist 80 V Gleichstrom, 10,0 mA.

VORSICHT: ZUR AUFRECHTERHALTUNG DER SICHERHEITSSCHRANKEN (SELV) UND ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT SOLLEN SIGNALKABEL GETRENNT WERDEN UND SEPARAT VON NETZKABELN GEFÜHRT WERDEN (GGF. UM 25 mm).

Option zum Remote-Abschalten der USV.

Das Kurzschließen von Stift 5 und 6 am DB9-Anschluss führt in jedem Betriebsmodus zum Abschalten der USV. Durch das Beseitigen des Kurzschlusses wird die USV automatisch neu gestartet.

Wenn die USV zur Erfüllung von Brand- und sonstigen örtlichen Sicherheitsbestimmungen per Fernbedienung abgeschaltet werden muss, müssen alle Netzeingangsstromversorgungen mit derselben Drucktaste zur gleichen Zeit abgeschaltet werden können. Bei der Drucktaste, die die Remote-Abschaltung der USV bewirkt, muss es sich um eine Niederhaltetaste (zur Verriegelung) handeln, die den Kurzschluss auf Stift 5 und 6 beibehält, bis sie mechanisch von Hand entriegelt werden.

Hinweis: Die Verdrahtung für Stift 5 und 6 des DB9-Anschlusses für die Remote-Stoppkontakte ist als SELV definiert. Wenn sie an eine Stopptaste angeschlossen wird, die mit anderen Notstoppschaltkreisen für die Netzversorgung

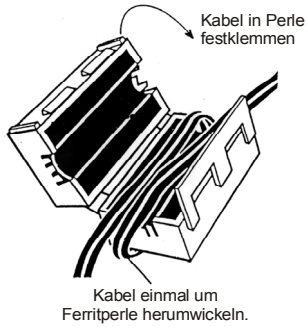
verbunden ist, muss die Verdrahtung von der anderen Stromverdrahtung getrennt werden.

INSTALLATION DER FERRITPERLE

Wenn eine der unten aufgeführten Optionen verwendet wird, sollten die Ferritbaugruppen, die mit der USV geliefert werden, folgendermaßen eingerichtet werden, um das Risiko von Funkstörungen zu reduzieren:

Serielle Kommunikation
Die kleinere beigepackte Ferritperlenklemme wie folgt am Kommunikationskabel anschließen (siehe Abbildung):

- Die Ferritperle öffnen.
- Das Kommunikationskabel in die Ferritperlenrille legen.
- Die Ferritperle so nahe wie möglich am Ende des Kabels platzieren, das mit dem DB9-Anschluss der USV verbunden ist.
- Die Ferritperle schließen, sodass das Gehäuse der Ferritperle zuschnappt und dabei gleichzeitig das Kabel im Ferritperlengehäuse verläuft.



SNMP-Installation (wenn sie eingerichtet wird)
Die größere beigepackte Ferritperlenklemme wie folgt am Netzwerkkabel anschließen (siehe Abbildung):

- Die Ferritperle öffnen.
- Das Netzwerkkabel in die Ferritperlenrille legen.
- Das Kabel einmal um die Perle herum wickeln.
- Das Ferritkabel so nahe wie möglich am Ende des Kabels platzieren, das an der USV angeschlossen ist.
- Die Ferritperle schließen, sodass das Gehäuse der Ferritperle zuschnappt und dabei gleichzeitig das Kabel im Ferritperlengehäuse verläuft.

INBETRIEBNAHME DER USV

Ausgangsspannungswahlschalter
Die Ausgangsspannungswahlschalter, die sich auf der Rückseite der USV befinden, sind so konstruiert, dass die Auswahl oder Änderung der gewünschten Ausgangsspannung zur Abstimmung auf die Netzspannung möglich ist. Die Einstellmöglichkeiten sind: 208, 220, 230 und 240 V Wechselstrom.

Geräte 230 u. 230X	
208 V	↑↑ - beide Schalter nach oben
220 V	↑↓ - erster Schalter nach oben, zweiter nach unten
230 V	↓↓ - beide Schalter nach unten (werkseitige Standardeinstellung)
240 V	↓↑ - erster Schalter nach unten, zweiter Schalter nach oben

HINWEIS: Die Schaltereinstellungen NIEMALS ändern, wenn die USV eingeschaltet ist und die angeschlossenen Geräte speist.

HINWEIS: Durch Einstellung der Ausgangsspannung auf 208 V AC wird die USV auf 90 % der im Abschnitt Technische Daten aufgeführten Volt-Ampere- und Watt-Nennleistung vermindert.

1. Den Ausgangsspannungsschalter auf den gewünschten Wert einstellen.
2. Die Anweisungen weiter vorne in diesem Handbuch befolgen (Hochfahren der USV). Mit den Drucktasten am vorderen Bedienfeld gemäß den Bedienungsanweisungen die Betriebsmodi durchlaufen, um die Funktionsfähigkeit der USV zu testen.
3. Die USV auf den USV-Modus stellen. Die Ausgangsklemmen an der USV auf die richtige Ausgangsspannung für die Nennspannung der zum Anschluss vorgesehen Geräte überprüfen.
4. Den Betrieb des Remote-Abschaltkreises überprüfen (wenn die USV mit dieser Option ausgestattet ist).
5. Die angeschlossenen Geräte im USV-Modus hochfahren und überprüfen, ob sie sich innerhalb der USV-Nennleistung befinden. Dies kann durch Beobachten der LED-Anzeigen am vorderen Bedienfeld vorgenommen werden.
6. Im USV-Modus die Drucktaste USV EIN/ALARM /BATTERIETEST drücken, um den Batterietest auszuführen und sicherzustellen, dass die Last unterstützt werden kann. Hinweis – Die volle Batteriekapazität ist erst dann verfügbar, wenn die Batterie einen Aufladezyklus durchlaufen hat.

   Die USV ist jetzt betriebsbereit. Im Fall eines Problems siehe den Abschnitt zur Fehlersuche oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertriebshändler.

Batterielaufzeiten

Last %	6 kVA	6kVA + (1) GXT240VBATT	6kVA + (2) GXT240VBATT
10%	69	250	360
20%	58	197	301
25%	52	174	278
30%	48	155	248
40%	33	117	190
50%	23	88	140
60%	17	73	110
70%	14	60	94
75%	12	54	85
80%	11	50	77
90%	9	42	68
100%	8	37	59

Last %	10 kVA	10kVA + (1) GXT240VLRT	10kVA + (2) GXT240VLRT
10%	71	480	900
20%	60	390	730
25%	55	345	655
30%	49	305	585
40%	39	230	450
50%	29	164	335
60%	23	129	265
70%	20	105	225
75%	18	93	205
80%	17	85	190
90%	14	70	155
100%	12	60	125

Hinweis: Alle Laufzeiten sind in Minuten angegeben, gehen von vollständig aufgeladenen Batterien aus und basieren auf einer Umgebungstemperatur von 25 ^{O}C (77 ^{O}F) mit Widerstandsbelastungen.

TECHNISCHE DATEN		
MODELLNUMMER	GXT6000T-230	GXT10000T-230
NENNLEISTUNG VA/W (max.)	6000 / 4200	10000 / 7000
ABMESSUNGEN: mm (in)		
Gerät B x T x H	260 x 555 x 803 (10.5 x 22.0 x 31.5)	340 x 650 x 960 (13.5 x 25.5 x 38.0)
Versandabmessungen B x T x H	400 x 850 x 1065 (16.0 x 33.5 x 42.0)	510 x 840 x 1235 (20.0 x 33.0 x 48.5)
GEWICHT: kg (lbs)		
Gerät	99 (218)	187 (412)
Versandgewicht	130 (288)	227 (500)
Eingangs- /Ausgangsanschlüsse	Fest verdrahtete Klemmenleiste	
EINGANGSWECHSELSTROMPARAMETER		
Spannungsbereich (typisch)	230 VAC Nennleistung, Variabel basiert auf Ausgangslast	
100% - 90% Belastung	186 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
90% - 70% Belastung	159 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
70% - 30% Belastung	139 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
30% - 0% Belastung	119 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
Frequenz	46.6 – 52.4 Hz oder 57.1 - 62.9 Hz; autom. Erkennung	
AUSGANGSWECHSELSTROMPARAMETER		
Spannung	208/220/230/240 VAC (durch Schalter wählbar); ±3%	
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz; autom. Erkennung	
Wellenform	Sinuswelle	
Hauptmodusüberlastung	200% für 8 Zyklen; 10 Sekunden lang 130% bei Übertragung auf Bypass	
BATTERIEPARAMETER		
Typ	Ventilgeregelter, auslaufgeschützter Bleiakku	
Menge x Spannung x Nennleistung	20 x 12V x 7.0 Ah	40 x 12V x 7.0 Ah
Reservezeit	mind. 7 Min.	mind. 10 Min.
Ladezeit (nur interne Batterien)	7 Stunden bis zu 95% der Kapazität nach vollständiger Entladung in 100%ige Last	
UMGEBUNG		
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C (+32 °F bis +104 °F)	
Lagertemperatur	-15 °C bis +50 °C (+5 °F bis +122 °F)	
Relative Feuchte	0% bis 95%, keine Betauung	
Betriebshöhe	Bis zu 3000 m (10,000 ft.) bei 40 °C ohne Herabsetzen der Betriebswerte	
Lagerhöhe	max. 15.000 m (50,000 ft.)	
Hörbares Rauschen	<55 dB „A“ bei 1 m	<65 dB „A” bei 1 m
BEHÖRDLICHE GENEHMIGUNGEN		
Sicherheit	EN50091-1-1; erfüllt TÜV/GS-Normen; CE-Niederspannungsrichtlinie	
EMB/EMV	EN50091-2, Klasse A; CE EMV-Richtlinie	
Störfestigkeit	IEC 801-2, Stufe 4 / IEC 801-3, Stufe 3 / IEC 801-4, Stufe 4 / IEC801-5, Stufe 3	

TECHNISCHE DATEN		
MODELLNUMMER	GXT6000T-230X	GXT10000T-230X
NENNLEISTUNG VA/W (max.)	6000 / 4200	10000 / 7000
ABMESSUNGEN: mm (in)		
Gerät B x T x H	260 x 555 x 803 (10.5 x 22.0 x 31.5)	340 x 650 x 960 (13.5 x 25.5 x 38.0)
Versandabmessungen B x T x H	400 x 850 x 1065 (16.0 x 33.5 x 42.0)	510 x 840 x 1235 (20.0 x 33.0 x 48.5)
GEWICHT: kg (lbs)		
Gerät	139 (306)	244 (538)
Versandgewicht	170 (374)	284 (626)
Eingangs- /Ausgangsanschlüsse	Fest verdrahtete Klemmenleiste	
EINGANGSWECHSELSTROMPARAMETER		
Spannungsbereich (typisch)	230 V AC Nennleistung, Variabel basiert auf Ausgangslast	
100% - 90% Belastung	186 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
90% - 70% Belastung	159 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
70% - 30% Belastung	139 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
30% - 0% Belastung	119 VAC bis 280 VAC; ±5.0 VAC	
Frequenz	46.6 – 52.4 Hz oder 57.1 - 62.9 Hz; autom. Erkennung	
AUSGANGSWECHSELSTROMPARAMETER		
Spannung	208/220/230/240 VAC (durch Schalter wählbar); ±7%	
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz; autom. Erkennung	
Wellenform	Sinuswelle	
Hauptmodusüberlastung	200% für 8 Zyklen; 10 Sekunden lang 130% bei Übertragung auf Bypass	
BATTERIEPARAMETER		
Typ	Ventilgeregelter, auslaufgeschützter Bleiakku	
Menge x Spannung x Nennleistung	20 x 12V x 7.0 Ah	40 x 12V x 7.0 Ah
Reservezeit	mind. 7 Min.	mind. 10 Min.
Ladezeit (nur interne Batterien)	7 Stunden bis zu 95% der Kapazität nach vollständiger Entladung in 100%ige Last	
UMGEBUNG		
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C (+32 °F bis +104 °F)	
Lagertemperatur	-15 °C bis +50 °C (+5 °F bis +122 °F)	
Relative Feuchte	0% bis 95%, keine Betauung	
Betriebshöhe	Bis zu 3000 m (10,000 ft.) bei 40° C ohne Herabsetzen der Betriebswerte	
Lagerhöhe	max. 15.000 m (50,000 ft.)	
Hörbares Rauschen	<55 dB „A" bei 1 m	<65 dB „A" bei 1 m
BEHÖRDLICHE GENEHMIGUNGEN		
Sicherheit	EN50091-1-1; erfüllt TÜV/GS-Normen; CE-Niederspannungsrichtlinie	
EMB/EMV	EN50091-2, Klasse A; CE EMV-Richtlinie	
Störfestigkeit	IEC 801-2, Stufe 4 / IEC 801-3, Stufe 3 / IEC 801-4, Stufe 4 / IEC801-5, Stufe 3	

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die Firma Liebert gewährt folgende BESCHRÄNKTE GARANTIE an den Käufer und dessen Kunden (gemeinsam im folgenden „Käufer“ genannt): dass die beiliegende unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und ihre Komponenten bei normalem Gebrauch, Service und normaler Wartung FÜR EINEN ZEITRAUM VON ZWEI JAHREN AB DEM URSPRÜNGLICHEN KAUFDATUM von Liebert oder dem Liebert-Händler oder Wiederverkäufer frei von Material- und Herstellungsmängeln ist. DIE VORSTEHENDE GARANTIE IST DIE EINZIGE GEWÄHRTE GARANTIE. ES WIRD KEINE ANDERE GARANTIE GEWÄHRT, WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE, EINSCHLIESSLICH UND OHNE BESCHRÄNKUNG AUF EINE GARANTIE DER EIGNUNG FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH ODER EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Bestimmte Gesichtspunkte von Haftungsablehnungserklärungen gelten nicht für Verbraucherprodukte, die von Einzelpersonen erworben wurden und für persönliche, familiäre und Haushaltszwecke (im Gegensatz zu Firmen- und anderen Zwecken) verwendet werden. Manche örtlichen Gesetze lassen keine Beschränkungen der Dauer der stillschweigenden Garantie zu, weshalb die obige Beschränkung möglicherweise auf Sie nicht zutrifft. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechtsmittel an die Hand, und Sie besitzen möglicherweise weitere Rechte, die je nach der örtlichen Gesetzgebung unterschiedlich aussehen können.

Bestimmte Reparaturarbeiten oder Serviceleistungen liegen im Verantwortungsbereich des Käufers, und demnach wird auch vom Käufer erwartet, dass er für diese aufkommt. Diese Garantie erstreckt sich weder auf Produkte mit entfernten oder geänderten Seriennummern noch auf Verluste oder Schäden, die auf Grund von höherer Gewalt oder externe Quellen, durch Mißbrauch, Unfälle, unzulässigen Gebrauch, Unterlassung, Versäumnis, Fahrlässigkeit, unberechtigte Modifikation, Abänderung oder Reparatur, Verwendung über die festgesetzte Kapazität hinaus oder unsachgemäße Installation, Wartung, Anwendung oder Gebrauch, einschließlich und ohne Beschränkung auf einen den beiliegenden Anweisungen oder geltenden Codes widersprechenden Gebrauch entstanden sind. ACHTUNG: Die Garantie erlischt, wenn die Batterie so weit entladen wird, dass die Ladung unter die Mindestabschaltgrenze sinkt. Die Batterie muss alle vier (4) bis sechs (6) Monate aufgeladen werden, wenn sie nicht in Gebrauch ist.

Falls die USV die obige Garantie innerhalb des zweijährigen Garantiezeitraumes nicht erfüllt, verpflichtet sich Liebert, die USV nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen. Reparaturarbeiten oder Ersatzleistungen werden für die verbleibende Zeit des ursprünglichen Garantiezeitraums garantiert. Wenn der Käufer einen Gewährleistungsanspruch geltend machen will, sollte er anrufen, um eine Autorisierungsnummer für die Materialrücksendung und Versandanweisungen anzufordern. Die Transportkosten für die Materialrücksendung an die Firma Liebert müssen vom Käufer übernommen werden.

LEBENSERHALTENDE ANWENDUNGEN

Auf Grund der Vielfältigkeit von Anwendungen und der in jedem Fall zu berücksichtigenden Erwägungen werden die Produkte von Liebert weder empfohlen noch wissentlich für solche Zwecke vertrieben.

Die Verantwortung für die Einschätzung von Risiken und Handhabung bei Anwendungen, in denen in angemessener Weise zu erwarten ist, dass eine Fehlfunktion oder ein Versagen der USV ein Risiko für ein Menschenleben darstellt, obliegt alleine dem Käufer. Liebert übernimmt keinerlei Haftungsverpflichtung für Folgeschäden in solchen Anwendungen.

Liebert
Keeping Business in Business

UPStation GXT™

6 u. 10 kVA
230 V

Technischer Kundendienst

Weltweiter Kundendienst	+1 614-841-6755
Weltweiter technischer Kundendienst per FAX	+1 614-841-5417
GB	+44 (0) 1628 403 200
Frankreich	+33 (0) 1 43 60 26 19
Deutschland	+49 (0) 2166 9649340
Italien	+39 (0) 2 98250 1
Niederlande	+31 (0) 475 504050
E-Mail	upstech@liebert.com
Website	http://www.liebert.com

Das Unternehmen hinter den Produkten

Mit über 500.000 Installationen rund um die Welt ist Liebert auf dem Gebiet der Schutzsysteme für Computer weltweit führend. Seit der Gründung im Jahre 1965 hat Liebert eine umfassende Produktpalette an Unterstützungs- und Schutzsystemen für empfindliche elektronische Geräte entwickelt:

- Systeme zur Umgebungsaufbereitung: geschlossene Klimaanlagen von 1,5 bis 60 t.
- Stromaufbereitung und USV mit Leistungsbereichen von 250 VA bis zu über 1000 kVA.
- Integrierte Systeme, die in einem einzigen, flexiblen Paket sowohl Umgebungs- als auch Spannungsschutz bieten.
- Überwachung und Steuerung - vor Ort oder durch Fernbedienung - von Systemen jeder Größe oder jeden Standorts.
- Service und Unterstützung durch über 100 Servicezentren rund um die Welt, sowie einen Kunden-Telefonservice rund um die Uhr.

Obwohl mit der größtmöglichen Vorsicht und Sorgfalt vorgegangen wurde, um die Genauigkeit und Vollständigkeit dieses Handbuchs sicherzustellen, übernimmt die Liebert Corporation keinerlei Verantwortung und lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die aus der Verwendung dieser Informationsschrift entstehen, sowie für jegliche Fehler und Unterlassungen.

© 2001 Liebert Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Änderungen sind ohne Vorankündigung vorbehalten.

® Liebert und das Liebert-Logo sind eingetragene Marken der Liebert Corporation. Alle Namen, auf die Bezug genommen wird, sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Besitzer.

SLI-23445 (3/01) Rev. 2